ANEXO PARA EL MANUAL DE PROPIETARIO DE VEHICULOS EQUIPADOS CON GNV

INTRODUCCIÓN

Felicidades y gracias por comprar uno de nuestros vehículos equipado con el sistema dual de Gas Natural para Vehículos (GNV) o gasolina. Estamos seguros que lo disfrutará ya que ha sido diseñado con sistemas de alta calidad para brindarle, además de un óptimo manejo, la durabilidad y comodidad propios de nuestros vehículos, la economía, seguridad y versatilidad de su operación con el sistema de gasolina o de gas natural.

NOTA: Este documento se refiere únicamente a las características propias del sistema de gas natural. Por favor consulte también el Manual del Propietario para conocer todas las características y funciones de su vehículo en general y de las características y funciones del motor a gasolina.

El gas natural comprimido es un combustible limpio, versátil, económico y seguro que gracias a su elevado poder calorífico se emplea en los vehículos automotores como carburante sin la necesidad de añadir algún otro aditivo. El uso del gas natural le ayudará a preservar el medio ambiente ya que no emite gases contaminantes como benceno y plomo.

Antes de conducir el vehículo tómese un tiempo razonable para leer este manual para disfrutar al máximo de los beneficios de su vehículo. Éste contiene descripciones e ilustraciones que le ayudarán a entender, operar, cuidar y mantener el equipo de gas natural comprimido instalado en su automóvil brindándole seguridad.

Las ilustraciones, información, especificaciones y recomendaciones que se presentan son las vigentes al momento de elaborar este documento y están sujetas a cambio sin previo aviso. Chrysler de Venezuela se reserva el derecho de hacer modificaciones al diseño, realizar adiciones, mejoras o exclusiones al producto sin que esto implique obligación de incorporarlas a los productos de fabricación anterior.

Lea este manual y consérvelo en el compartimiento del tablero de instrumentos para consultas. Cuando entregue su vehículo a un nuevo comprador, entregue éste y todos los documentos recibidos por usted para que se informe de la operación y mantenimiento correctos.

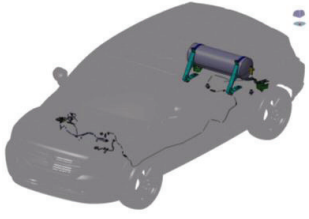
Sistema de Gas Natural Vehicular (GNV)

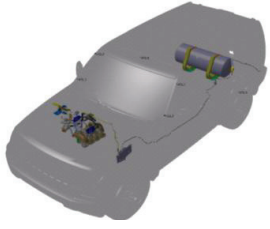
Su vehículo está equipado con un sistema de combustible dual que le permite funcionar ya sea con gasolina o con gas natural comprimido, según le convenga.

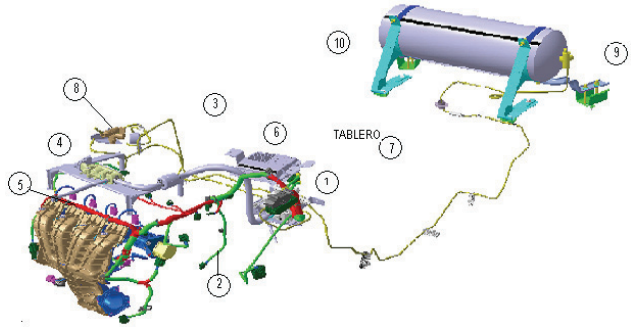
Este sistema contiene puntos que requieren de su atención especial por ser requeridos para la operación normal: un cilindro de almacenamiento de gas natural de alta presión ubicado en el compartimiento de carga del vehículo, una válvula de llenado con

un indicador de presión para verificar la presión del sistema de gas natural en el compartimiento del motor y un interruptor en el tablero para cambio de gas a gasolina y viceversa (interruptor de conmutación).

El sistema opera a muy alta presión por lo que está sellado y verificado contra fugas antes de ser entregado a su Distribuidor autorizado.







1. Reductor de presión NG2-2
2. Sensor de temperatura del refrigerante de motor
3. Filtro de GNV
4. Riel de inyectores de GNV
5. Tobera / Múltiple de admisión
6. Unidad de control electrónica ECU
7. Interruptor conmutador gasolina/gas
8. Válvula de llenado de GNV
9. Válvula de emergencia del cilindro GNV
10. Cilindro de GNV

¡ADVERTENCIA!

El sistema dual de combustible de gas natural comprimido y gasolina, por ser un sistema a alta presión, sólo puede ser modificado por los Distribuidores y Centros de Servicio autorizados Chrysler expresamente certificados para realizar el servicio al sistema de gas. Por favor no intente modificar, sustituir o desmontar ningún componente ya que puede ocasionar un accidente o un mal funcionamiento del vehículo.

Para mejorar el funcionamiento de los motores equipados con GNV y hacerlos más ecológicos, Chrysler ha integrado la última generación de sistemas alternativos de gas natural ofreciendo un sistema de inyección múltiple secuencial en la fase gaseosa con lo que ofrece el control óptimo de la alimentación de gas natural permitiendo al motor funcionar con una eficiencia del 90% respecto al consumo de gasolina y reducir de manera tangible el consumo ya que un metro cúbico de GNV equivale a 1.2 litros de gasolina.

Llenado del sistema de gas natural

El personal de la estación de gas natural autorizada está capacitado en los procedimientos más seguros para realizar la recarga de combustible de gas natural.

La válvula de llenado y el indicador de presión se encuentran dentro del compartimiento de motor, del lado derecho del vehículo.

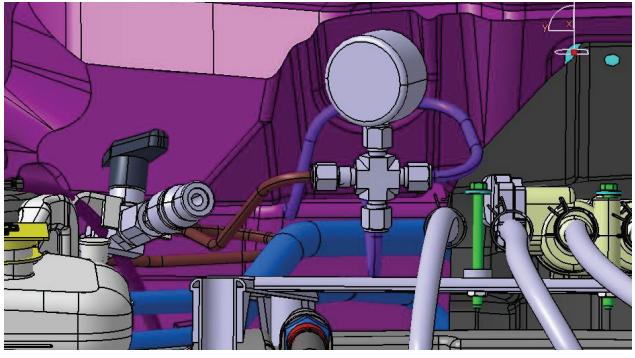
NOTA:

- No se recomienda realizar esta tarea por el usuario del vehículo.
- Siempre apague el motor durante el llenado y accione el freno de estacionamiento.
- Apague las luces y cualquier otra fuente de electricidad.
- No fume ni encienda fuego

Para el correcto funcionamiento del sistema, el motor debe estar ajustado con base a los requerimientos de Chrysler de Venezuela LLC y se deberá someter al programa de mantenimiento mecánico y eléctrico.

Consulte la tabla de mantenimiento indicada más adelante.

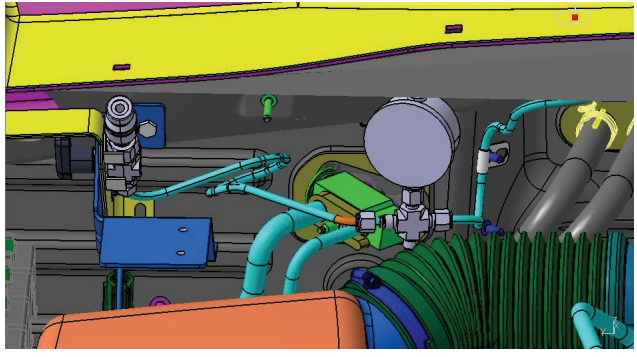
Dodge Caliber:



En el tubo de llenado se encuentra una válvula que tiene una manilla para abrir o cerrar el acceso a la carga. Asegúrese de que la válvula esté abierta antes de cargar y que quede bien cerrada al término de la operación de llenado.

A un costado del tubo de llenado, se encuentra un manómetro que le permitirá conocer la presión en el sistema. La carga de gas natural requiere de absoluta atención para no exceder de las 3,000 psi (20,7 Mpa).

Jeep Cherokee:



¡ADVERTENCIA!

En la recarga de gas natural NUNCA exceda los 3,000 psi de presión en el cilindro pues podría causar una falla en el sistema de alta presión del vehículo y ocasionarle lesiones graves o la muerte. Tampoco permita que la carga se haga a menor presión ya que ocasionará que algunos leds no enciendan y no dé la lectura correcta del llenado.

ANTES DE ARRANCAR SU VEHÍCULO

Acerca del Interruptor de Conmutación (cambio de gasolina-gas natural)

El Interruptor de Conmutación le permite seleccionar el combustible que desee utilizar, gas natural o gasolina, para operar su vehículo. Este interruptor se encuentra en el tablero de instrumentos.

Cada vez que usted encienda su unidad, ésta iniciará a modo de gasolina.

El icono a la derecha del interruptor (C) permanecerá encendido en amarillo. Si usted desea utilizar su vehículo en modo a gasolina sólo deberá iniciar la marcha como acostumbra.

Para poder utilizar su vehículo en la modalidad de gas natural, mantenga el motor en funcionamiento con gasolina de 3 a 5 minutos para que la operación del motor sea la ideal en temperatura y detenga completamente la marcha con el motor funcionando, entonces presione el centro del interruptor (A) durante 5 segundos aproximadamente y se encenderá el LED de la izquierda del interruptor (B) en verde. En ese momento el vehículo está listo para operar con gas natural.

¡ADVERTENCIA!
Para el correcto funcionamiento del sistema y prevenir un daño a la bomba eléctrica del vehículo, se recomienda no dejar el tanque de gasolina con menos de un cuarto del tanque.

Si enciende el motor con gas natural estando el tanque de gasolina en la reserva, ocasionará que se queme la bomba de combustible.

¡ADVERTENCIA!
No encienda el motor directamente con gas ni lo haga si el sistema de gasolina se encuentra el la reserva ya que dañará permanentemente la bomba de gasolina.

Si los LEDs (Diodo emisor de Luz por sus siglas en inglés) verdes (B) se mantienen encendidos de forma continua, indicarán que el vehículo está operando correctamente con gas natural.

El interruptor de conmutación muestra, con un indicador de 4 LEDS VERDES (D), el nivel de gas natural presente en el tanque. Estos

se encuentran en la parte superior del interruptor. Cuando el tanque esté lleno, se encenderán los 5 LEDs. Conforme baje el nivel de gas en el tanque, se irán apagando. El primer LED, le indica la reserva del tanque y solamente se encenderá en color rojo.

Si se visualiza intermitencia lenta en el LED verde (B), es debido a que existe un malfuncionamiento del sistema de gas natural. Si esto sucediera, del interruptor de conmutación podría emitir una señal acústica que indicará que se realizó el cambio a modo de gasolina y usted podrá observar que se encuentra el LED verde (B) simultáneamente encendido con el LED amarillo (C), lo cual indica el funcionamiento en modo de gasolina.

Si se consumió todo el gas natural en su vehículo

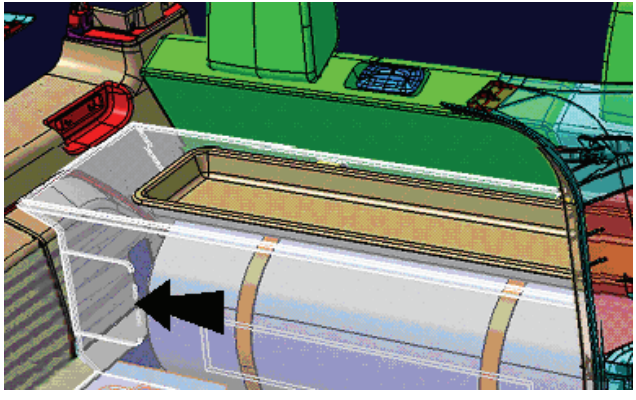
Al acabarse el GNV del cilindro, el sistema automáticamente efectuará el cambio a gasolina para que continúe su marcha avisando al usuario a través del apagado del LED verde y la emisión de sonidos intermitentes por el conmutador. Para interrumpir esos sonidos, presione en el interruptor de conmutación el botón (A).

Si se produjeran fallas que pudieran dañar el sistema GNV, el sistema de autodiagnóstico, cambiará a consumo de gasolina automáticamente y lo indicará con el parpadeo lento del LED verde y señales acústicas. De producirse una falla de este tipo, acuda de inmediato a su Distribuidor autorizado para que sea reparado el sistema.

Válvula de Emergencia del sistema de Gas Natural Vehicular (GNV) en el interior del vehículo.

Si durante la operación del vehículo (o aun estando detenido) nota olor a gas en el interior del vehículo, de inmediato cierre la válvula de emergencia de gas que está en el extremo izquierdo del cilindro de gas natural, el cual se encuentra fijo en el área de carga justo detrás de la segunda fila de asientos.

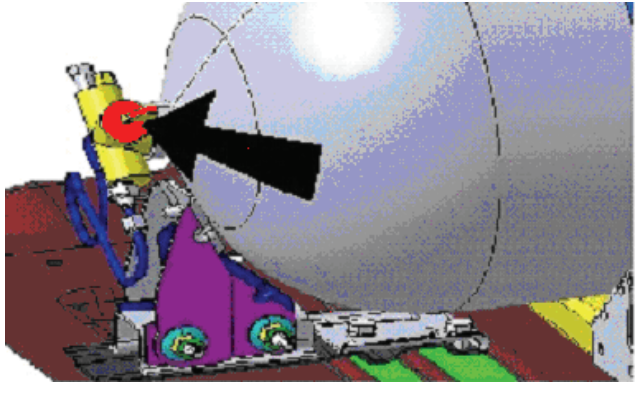
Para tener acceso a esta válvula de emergencia, deberá abrir la pequeña tapa trasera del lado del conductor en la cubierta del cilindro. Ábrala y en el interior encontrará la válvula de emergencia.



Su vehículo Cherokee puede estar equipado sin esta pequeña tapa, de ser así, simplemente levante la porción del piso de carga y dóblela junto con la porción vertical sobre la cubierta superior para tener libre acceso al cilindro y a la válvula.

Cómo accionar la Válvula de Emergencia del tanque de gas natural

Para accionar la Válvula de Emergencia gire un cuarto de vuelta la perilla de color rojo. Para cerrar la válvula gire en sentido horario.



QUÉ HACER EN CASO DE DETECTAR UNA FUGA

Al gas natural se le agrega un químico que produce un olor desagradable para identificar una fuga en caso de que las hubiese. Si usted detecta olor a gas en su vehículo:

- Abra de inmediato las ventanas para ventilar el vehículo.
- No fume ni encienda fuego.
- Estaciónese en un lugar seguro donde no haya fuentes que pudieran encenderse.
- Apague el motor y las luces.
- Aísle el depósito de gas cerrando manualmente la válvula de emergencia del cilindro de gas natural en el compartimiento trasero.

Una vez que se tiene la certeza de que el olor del gas ha desaparecido y el tanque de gas natural ha sido aislado, podrá utilizarse el automóvil con gasolina, pero antes de volver a la modalidad de gas, se recomienda llevar su vehículo a una inspección con su Distribuidor autorizado.

En caso de que el hedor a gas persista, incluso tras haber apagado el motor y aislado el depósito, se recomienda no arrancar el motor y comunicarse con su Distribuidor autorizado.

QUÉ HACER EN CASO DE ACCIDENTE

Las precauciones principales son las mismas que valen para un vehículo alimentado únicamente con gasolina y adicionalmente cerrar la válvula de gas del compartimiento de carga.

Principalmente recuerde que debe:

- Apagar el motor (al hacerlo, se corta el flujo de combustible al motor).
- Activar el freno de emergencia.
- Cerrar la válvula de emergencia del cilindro de gas natural de la zona de carga.
- Colocar el triangulo de seguridad para evitar que otro vehículo se impacte hacia el suyo.

ÁREA DE CARGA

El área de carga trasera de su vehículo ha sido optimizada para permitir el alojamiento del tanque de combustible y aún así permitir que conserve sus funciones de carga. Siga los lineamientos de capacidad y altura de carga para disfrutar de los beneficios de su vehículo en buen estado.

No coloque objetos que excedan la altura del respaldar (sin considerar los apoyacabezas) ni en el área de piso ni en la bandeja

superior. El hacer lo contrario podría ocasionar que, en caso de colisión o frenada brusca, los objetos colocados por encima de este nivel salgan como proyectil al compartimiento de pasajeros con consecuencias incluso fatales.

Siga las instrucciones de capacidad de carga indicadas al final de este documento y en las etiquetas de su vehículo.

¡ADVERTENCIA!

No sobrepase con la carga la altura del respaldar ya que, en caso de accidente, los objetos ahí colocados podrían salir proyectados causándole daños de moderados a severos e incluso la muerte..

CÓMO SACAR EL NEUMÁTICO DE REPUESTO

Información para Dodge Caliber

Levante y retire el piso del área de carga del vehículo, también retire la moldura plástica trasera del área de cierre de la compuerta. Posteriormente quite el tornillo con cabeza de mariposa que sujeta la rueda, girándolo en sentido contrario al horario y saque el gato y la herramienta.

En ese momento la rueda de repuesto ha sido liberada. Hale desde el centro levantando el extremo más próximo a la compuerta trasera.

Refiérase al Manual de Propietario para conocer el uso adecuado del gato y el procedimiento para cambiar los neumáticos.

¡ADVERTENCIA!

No utilice el neumático de refacción compacto por más de 80 kilómetros ni a velocidades superiores a los 80Km/h.

Información para Jeep Cherokee

Para sacar el gato, la llave y la herramienta, abra el compartimiento trasero del área de carga como lo especifica el manual del propietario. Para acceder a la rueda de repuesto, levante la porción extrema trasera del piso y coloque la manivela en el hueco al centro de la bandeja para el paso al mecanismo de elevación o descenso de la rueda de refacción. Simplemente, gire la manivela acoplada para permitir el descenso de la rueda. Siga las instrucciones del Manual del Propietario para el cambio del neumático.

Cómo transportar un neumático pinchado

En su Dodge Caliber, para transportar el neumático pinchado levante y quite la cubierta trasera de la rueda de repuesto, coloque la rueda pinchada en forma vertical en el área dispuesta para la rueda de repuesto. Nunca coloque la rueda sobre la cubierta del piso trasero ya que la dañará permanentemente debido a que no está diseñada para soportar peso sin soporte por debajo.

¡PRECAUCIÓN!
Nunca ponga la rueda encima de la cubierta del piso trasero. El hacerlo dañará la cubierta permanentemente.

En su Jeep Cherokee usted podrá transportar la rueda pinchada en el espacio dispuesto bajo el piso para el almacenamiento de la rueda de refacción. Siga los pasos indicados en el manual del propietario.

NOTA: Lleve a reparar su neumático tan pronto como pueda para evitar que lo requiera nuevamente y no esté disponible.

¡PRECAUCIÓN!
• **No coloque carga sobre la cubierta de la rueda de repuesto si la rueda no está correctamente almacenada.**
• **No exceda la capacidad de carga del compartimiento de equipaje.**
• **No exceda la altura de carga del compartimiento de equipaje.**

CONSEJOS Y RECOMENDACIONES

Para obtener lo mejor del GNV, el motor de su automóvil deberá de ser sometido a mantenimientos regulares indicados.

Además del mantenimiento normal prescrito, se requiere lo siguiente:

Cada 5,000 km, cambio de aceite y filtro de aceite.

FICHA DE LAS OPERACIONES TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO OBLIGATORIAS DEL SISTEMA GNV (en miles de Km)

OPERACIÓN	19	38	57	76	95	114	133	152	171	190	209	228
Verificación de las emisiones contaminantes gasolina / GNV		X		X		X		X		X		X
Verificación del estado de la carrocería en la zona de fijación de los elementos del sistema GNV.	X		X		X		X		X		X	
Verificación de la fijación y de la integridad del depósito de GNV, válvula de cilindro y tuberías (alta presión) y mangueras (baja presión) de GNV	X		X		X		X		X		X	
Verificación de la estanqueidad de los empalmes del sistema GNV (agua, gas).	X		X		X		X		X		X	
Verificación de la instalación eléctrica del sistema GNV (cables, conexiones, estanqueidades).		X		X		X		X		X		X
Verificación del sistema de encendido (bobina de encendido, cables de alta tensión y bujías).	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Verificación y puesta a cero de los errores acumulados en la Calculador (ECU) GNV		X		X		X		X		X		X
Sustitución filtro GNV, bujías y filtro de aire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mantenimiento regulador de presión (limpieza del filtro de alta presión)			X			X			X			X

Es natural que con el GNV se recorra el mayor número posible de kilómetros; no obstante, se aconseja comprobar cada 5,000 Km. el correcto funcionamiento del sistema de gasolina, se recomienda que circule al menos 5 kilómetros con este combustible.

FICHA DE CONTROL DE MANTENIMIENTO DE GNC

Mantenimiento 19.000 KM	Mantenimiento 38.000 KM	Mantenimiento 57.000 KM	Mantenimiento 76.000 KM	Mantenimiento 95.000 KM	Mantenimiento 114.000 KM
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:
Kilometraje:	Kilometraje:	Kilometraje:	Kilometraje:	Kilometraje:	Kilometraje:
Concesionario:	Concesionario:	Concesionario:	Concesionario:	Concesionario:	Concesionario:
No de Orden:	No de Orden:	No de Orden:	No de Orden:	No de Orden:	No de Orden:
Sello:	Sello:	Sello:	Sello:	Sello:	Sello:
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:	Firma:	Firma:

¡ADVERTENCIA!

No modifique ni altere los componentes del sistema de GNV. El hacerlo anula la garantía y puede dañar los componentes, el sistema general de GNV y los sistemas periféricos. En ningún caso se deberá manipular los componentes del sistema, mucho menos con el motor encendido.

Los lavados del motor mediante chorros directos pueden provocar infiltraciones de agua en los componentes y en consecuencia una avería.

INFORMACIÓN PARA EL DODGE CALIBER

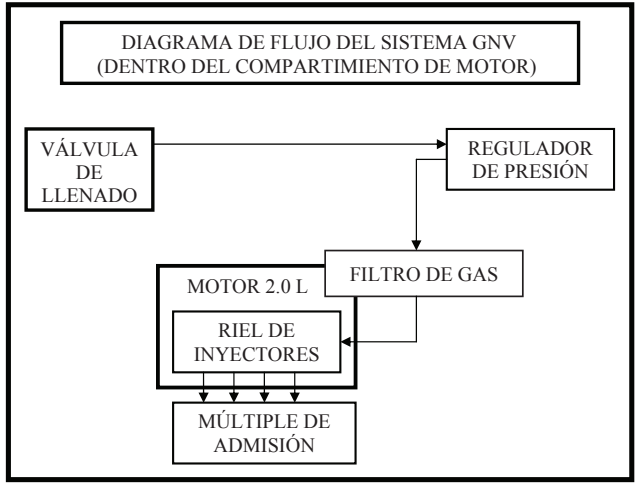
Capacidad de Carga del Vehículo

Peso Bruto GVWR: .....2011 kg (4435lb)

Peso del vehículo GVW:.....1437 kg (3162lb)

Presión del sistema de gas: 3,000 psi (20,7 Mpa)

FLUJO DEL SISTEMA DE GAS NATURAL, MOTOR 2.0L



INFORMACIÓN PARA JEEP CHEROKEE

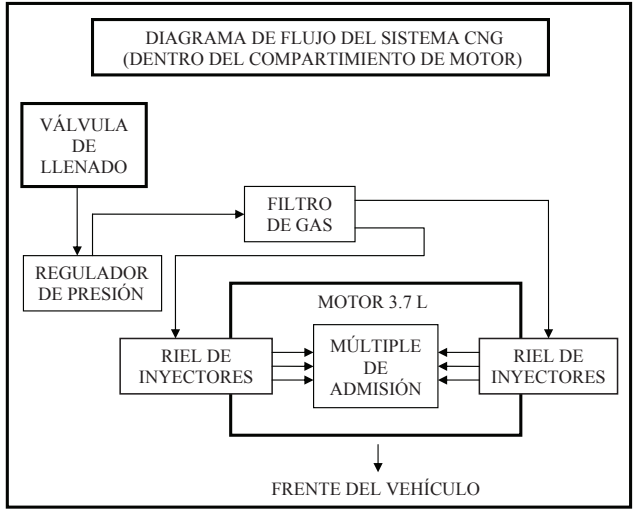
Capacidad de Carga del Vehículo

Peso Bruto GVWR:..... 2545 kg (5600lb)

Peso del vehículo VW:..... 1840 kg (4058lb)

Presión del sistema de gas: 3,000 psi (20,7 Mpa)

FLUJO DEL SISTEMA DE GAS NATURAL, MOTOR 3.7L



REQUERIMIENTOS GUBERNAMENTALES GNV

Inspecciones obligatorias del sistema GNV

- Es obligatoria una revisión anual del sistema de GNV por algún Centro Autorizado.
- Es obligatoria una re-certificación del cilindro cada 5 años por algún Centro Autorizado.

Es necesario que el usuario del vehículo con GNV tenga en cuenta lo siguiente:

- Solo los Centros Autorizados están calificados para realizar la revisión anual del sistema de conversión.
- El usuario debe presentarse en el Centro Autorizado con el vehículo y la siguiente documentación:
- Copia del Certificado de Origen que muestra que el vehículo salió equipado para GNV de planta.
- Calcomanía de revisión anual colocada en el parabrisas

Tras la revisión anual de su vehículo, realice la siguiente revisión:

- La fecha de fabricación o de re-certificación del cilindro no sea mayor de 5 años.
- El estado superficial de los componentes del kit de conversión instalado debe estar libre de corrosión, golpes o picaduras.

Restricciones a la modificación o cambio del sistema GNV

- Los equipos instalados en su vehículo poseen características técnicas específicas y han sido sometidos a pruebas realizadas por organismos competentes acordes a la norma COVENIN 3228:1999, la cual certifica la homologación correspondiente relativa a marca del vehículo y equipos de conversión.

Queda terminantemente prohibido transferir, vender o desinstalar el equipo de conversión colocado en su vehículo sin la debida autorización de PDVSA-AUTOGAS.

El infringir este requerimiento lo hará acreedor a sanciones civiles y penales.

- En caso de accidente debe dirigirse al Centro de Conversión más cercano a fin de solicitar la verificación y certificación de los equipos y determinar si están aptos para seguir operando en su vehículo.
- Es responsabilidad de todo usuario que, en caso de robo, accidente o pérdida total de su vehículo, se dirija y notifique al representante de PDVSA-AUTOGAS en el Centro de Conversión, entregando toda la documentación correspondiente:
  - Denuncia ante el CICPC
  - Reporte de accidente
  - Documentos de la propiedad de su vehículo

Esta información avalada por las autoridades competentes, a fin de proceder a desincorporarlo de la base de datos.

- En caso de presentar avería en el parabrisas o deterioro en la calcomanía de identificación, el usuario deberá acudir al Centro de Conversión a fin de solicitar la reposición de la calcomanía y su actualización al registro de la base de datos. La calcomanía debe mantenerse actualizada en el vehículo y es necesaria para su venta.

Guía de fallas del sistema gnv funcionamiento del motor en marcha mínima (ralentí)

Síntoma de incidencia	Causa	Solución
El número de revoluciones con régimen mínimo es demasiado alto o demasiado bajo	Hay infiltración de aire procedente del circuito de compensación.	Sustituir el tubo estropeado
	El régimen mínimo del vehículo con gasolina no está bien regulado	Regular el mínimo del vehículo con gasolina
El mínimo es inestable (el motor "borbotea") pero la sonda Lambda trabaja	La sonda Lambda tiene una señal lenta o incorrecta	Comprobar que el vehículo funcione con gasolina; en el caso de verificarse defectos, sustituir la sonda
La carburación es tan rica o pobre que el coche no logra estar encendido al mínimo	Se ha roto el controlador de pilotaje de uno de los inyectores	Sustituir la unidad de control electrónico
El régimen del motor al mínimo no es regular; el motor presenta una inestabilidad de varios cientos de revoluciones	El mínimo no está bien "nivelado"	Levar a cabo la "nivelación" del mínimo, recordando diferenciar las zonas de mínimo con compensador del climatizador activado y desactivado
El analizador de gas de escape indica una carburación rica o pobre con motor al mínimo	El emulador de inyectores de gasolina presente en la unidad de control electrónico deja pasar gasolina	Sustituir la unidad de control electrónico

Salida de marcha mínima con aceleración lenta

Síntoma de incidencia	Causa	Solución
El motor es inestable y se apaga inesperadamente	De vez en cuando, la sonda Lambda deja de funcionar y el sistema enriquece o empobrece la carburación con gasolina más de la cuenta antes de entrar en "recuperación"	Controlar la eficiencia de la sonda Lambda y, si es el caso, sustituirla

Salida de marcha mínima con aceleración rápida

Síntoma de incidencia	Causa	Solución
El motor se apaga o tiende a apagarse	La carburación durante la aceleración es excesivamente pobre	Véase las soluciónes para el caso análogo de carburación pobre
	La carburación durante la aceleración es excesivamente rica	Véase las soluciónes para el caso análogo de carburación rica

Paso de gasolina a gas

Para lograr el paso de gasolina a funcionamiento a gas, el sistema requiere determinado número de revoluciones y temperatura del agua. El relevador del agua requiere cierto tiempo de funcionamiento a gasolina.

Síntoma de incidencia	Causa	Solución
El vehículo no pasa al funcionamiento con gas	Los inyectores no se abren	Verificar en "diagnóstico de funcionamiento" posibles errores; en caso de presentarse defectos, sustituir el inyector o la centralita
	La unidad de control electrónico es defectuosa	Sustituir la unidad de control electrónico
	Es imposible leer el valor de la temperatura del agua del motor	Controlar la conexión eléctrica; si es correcta, sustituir el sensor de temperatura
Durante algunos segundos, tras el paso, la carburación no es óptima	En invierno pueden verse carburaciones equivocadas si el valor de "Temperatura del agua para el cambio" ha sido configurada demasiado baja	Modificar "temperatura del agua para el cambio" con un valor más alto

Síntoma de incidencia	Causa	Solución
El vehículo empieza a trabajar con gas y se apaga	Las electroválvulas del depósito y/o del reductor no se abren	Verificar en "Diagnóstico" la presencia de posibles errores; en consecuencias, reparar la conexión eléctrica o sustituir la electroválvula defectuosa
	Uno o más inyectores no funcionan correctamente	Verificar en "diagnóstico de funcionamiento" posibles errores; en caso de defectos, sustituir el riel de los inyectores
	La presión desciende rápidamente	Verificar el reductor de presión, la eficiencia del filtro de gas, posibles estrangulamientos en el circuito de alta/baja presión
El vehículo regresa a funcionar con gasolina	La presión es baja	Filtro sucio
	Es imposible leer la presión del gas	Verificar la conexión eléctrica y la eficiencia del sensor de presión
	Los tiempos de inyección de gas son demasiado altos y superiores con respecto al período entre dos inyecciones de gasolina	Remitente a la asistencia técnica de Landi Renzo

Regreso al régimen mínimo del motor

Síntoma de incidencia	Causa	Solución
Apagado del motor volviendo de una marcha que funciona con regímenes	El reductor se enfría mucho durante la marcha en potencia; aumenta la densidad del gas y carburación es excesivamente rica en el régimen mínimo	Verificar el circuito hidráulico
El motor no logra establizar la velocidad de rotación y el régimen oscila varios cientos de revoluciones	Verificar si tambíen se verifica durante el funcionamiento con gasolina aunque de forma menos acentuada	Eliminar el defecto también durante el funcionamiento con gasolina

Funcionamiento del motor bajo carga

Síntoma de incidencia	Causa	Solución
El vehículo pierde fuerza porque la carburación es pobre	Se lee una variación de presión elevada y esta se mantiene por debajo del valor nominal durante largo tiempo	El reductor está dañado
		La multiválvula del depósito no suministra suficiente gas
		Sustituir el filtro del gas

Síntoma de incidencia	Causa	Solución
Tras un cierto período de funcionamiento a plena potencia, el vehículo pasa a funcionar con gasolina	La temperatura del reductor desciende a valores demasiado bajos y, en consecuencia, la unidad de control electrónico detecta el error en diagnóstico	El circuito hidráulico no proporciona una potencia térmica suficiente para mantener a la temperatura el reductor durante la distribución de cantidades elevadas de METANO; verificar el circuito hidráulico y la instalación
	La presión ha descendido por debajo del valor 0.5 bar bajo la presión de ejercicio	Controlar el filtro del gas, controlar posibles "estrangulamientos" en las tuberias de alta y baja presión
Durante aceleraciones violentas con marchas cortas, al llegar a revolucioners muy altas, el vehículo va a tirones violentamente	Inerviene el sobrerevoluciones de gasolina y el vehículo pasa a funcionar con gasolina	Viajar a un régimen de revoluciones más contenido
	La sonda Lambda deja de funcionar y no da valores reales	Al regresar a gasolina, controlar que la sonda vuelva a funcionar correctamente, en caso contrario sustituirla

Problemas varios

Síntoma de incidencia	Causa	Solución
El conmutador no se ilumina	El fusible del cable rojo/negro está quemado	Sustituir el fusible con uno de la misma capacidad
	El cable del conmutador está dañado	Sustituir el cableado o repararlo
	El conmutador está averiado	Sustituir el conmutador
El vehículo se mantiene en movimiento dificilmente, se apaga ocasionalmente y la manejabilidad no es buena en ninguna condición	Un inyector (o más inyectores del riel no funcionan correctamente)	Verificar el funcionamiento y eventualmente sustituirlo
El funcionamiento es incierto, especialmente a régimen mínimo, y a menudo se nota olor a gas	Hay una pérdida de gas en algún punto del sisterma; por tanto, se ve comprometida la correcta carburación	Verificar la estanqueidad de la instalación y la presión de trabajo del reductor
	Se han deteriorado los asientos de las válvulas del reductor, con lo que ha variado la característica de estanqueidad	Verificar la presión de trabajo, revisar eventualmente el reductor o sustituirlo
Pérdida de agua desde el circuito hidráulico	Las abrazaderas no están fijadas correctamente	Revisar la instalación